16

EPISTOLA
ANATOMICA, PROBLEMATICA, QUINTA & DECIMA.

Auctore

ALBERTO HENRICO GRÆTZ.

Ad Virum Clariſſimum

FREDERICUM RUYSCHIUM,

Med. Doct., Anatomiæ ac Botanices Profeſſorem.

DE

Vaſorum Sanguineorum extremitatibus, Placentæ Uterinæ, Mammarumque Structura, &c.

AMSTELÆDAMI,

Apud JANSONIO WAESBERGIOS.

MDCDXXII.

Celeberrime & Experientiſſime

Vir, Fautor ætatem colende,

ETſi Harveus primus omnium merito habendus, qui præterito ſeculo egregium illud inventum, Circulationem ſanguinis, omnium retro ſeculorum, etiam præſtantioris notæ Anatomicis incognitam, invenit, & uſum Cordis, arteriarum & venarum ex parte in vita animalium comprobavit ac demonſtravit, uſus tamen verus vaſorum, & cum primis horum extremitatum in viſceribus æque ac in reliquis corporis humani partibus, Anatomicis hactenus non conſtitit. Nam pauci vel plane nulli medicorum dantur, qui non in eo ſolum cum Harveo conveniunt, quod per Cordis & arteriarum motum continuum deferatur vitæ theſaurus à corde ad omnes corporis partes, ut ex radicali illo humore, ſinguli in corpore humores originem ducerent; ſed circa inſtrumentum etiam, quo diverſa humoris ſecretio abſolvitur, præcipuam hanc fovent opinionem, pororum, glandularum in viſceribus exiſtentium, cum conformitati, tum partium ſecernendarum ſpecificæ figuræ acceptum referendum eſſe, quod Bilis in hepate, Urinæ in renibus, Lactis in mammis fiat ſecretio.

Eſt hæc unanimis Auctorum hypotheſis, quam tamen Tibi, Vir Celeberrime, non ſatis facere magis magiſque ſummo meo emolumento indies perſpicio ac cognoſco, cum ex immortali opere, & humanam propemodum ſuperante laboris & ſtudii aſſiduitatem & pertinaciam, Theſauro Anatomico, tum etiam ex fideli tua informatione. Satis enim ſuperque oculis noſtris exhibuiſti, argumentiſque comprobaſti, omnium viſcerum, in quibus ſolennes contingunt ſecretiones, fabricam non glanduloſam ſed vaſculoſam eſſe, vaſorumque extremitates (minime autem glandulas) reptatu, conſiſtentia ac ſtructura inter ſe diverſas, ſeparare omne id, quod ex maſſa ſanguinea ſecernendum ac ſeparandum eſſet.

Et certe ſi venarum & arteriarum officium, uti vulgaris Medicorum eſt opinio, in eo ſolum conſiſteret, ut venæ ſanguinem per arterias allatum à viſceribus reveherent, haud opus, credo, fuiſſet providæ Naturæ, diverſum ab alioque diſtinctum arteriarum & venarum curſum ac reptatum unicuique viſceri largiri, niſi præſtantior arteriarum extremitatum eſſet uſus, quam quidem in hunc uſque diem à medicis eſt creditum.

Ut ut autem tam vera hæc, quam quod veriſſimum, in *hepate*, *liene*, ac *renibus* deprehendantur, glandularum tamen exiſtentia in *Structura mammarum* externo non modo tractu, ſed etiam aſpectu, adeo evidenter oculis noſtris ſeſe ſiſtit, ut illæ ipſæ in dubium haud vocari poſſint. Huic etiam accedit omnium fere Celeberrimorum Virorum de illis conſtans opinio.

Et ex illis primus Veſalius *de hum. Corp. Lib. V. Cap. XVIII. p.* 676. ſequentia de Structura mammarum tradit: *Porro*, inquit, *ſubſtantia qua conſtant, glanduloſa, multo adipe abundans & venis utrimque frequentibus, & arteriis, perquam paucis prorſuſque gracilibus, & aliquot denique nervis intertexta. Nervi, qui ſemper iidem, in mamillas pertingunt, ac ſibi perpetuo ſimiles ſunt: venæ autem craſſitie & contento humore admodum pro mamillarum mole, & quo tum funguntur munere, differre admodum ſolent.*

Apud Adrianum autem Sigelium *de Hum. Corpor. Fabrica*

Lib. XX. Cap. II. p. 267. hæc leguntur: *Videamus*, loco inquit citato, *quanta ſolertia ipſa clementiſſima Parens uſa ſit, & quam opportunam fabricam mammis largita fuerit. Primo enim ex glanduloſa ſubſtantia exſtruxit, qua nihil ad coctionem omnibus numeris abſolutam magis idoneum eſt: nec tamen unam tantum glandulam eſſe voluit, ſed plures, ut tanto perfectius in pluribus conficeretur, imo ne abſceſſu ex lactis concretione oborto, mox periculum eſſet non amplius fruendi beneficio iſtius mammæ. His intertexit Vaſa, Venas & arterias.* Et paulo poſt, *Poſtquam ergo*, ait, *venas impleverit, a glandulis, per quas magno numero pluribuſque plexibus ſparſæ ſunt, conficitur: confectus poſtea transfertur ad canales lactiferos, in quibus ad uſum tamquam in promtuario aſſervatur. Ceterum hi tubuli ad ipſum mammarum centrum deſinunt, & in papillam, ex qua lac infans exſugit.*

Fruſtra, opinor, operam ſumerem, ſi aliam, quam modo dixi, ex Veterum monumentis & Recentiorum libris opinionem haurire vellem. Quamobrem majorem in modum abs Te, Vir Celeberrime, peto, *ut veram ſtructuram Mammarum à Te nuper inventam cum Toto Orbe erudito communices.* Audivi quoque ex aliis, maxime vero ex Te ipſo cognovi, *in placenta uterina* novi quid Te adinveniſſe. famam itaque Tuam non parum augebis, & eruditorum curioſitati quam maxime ſatisfacies, ſi illud, quod novum circa illam aut alias corporis partes inveneris, explicatum ac depictum adjunges.

Hiſce vale *Anatomicorum Princeps*, & ut Deus ætatem Tuam jam ingraveſcentem, in perſcrutandis tamen Naturæ myſteriis indefeſſam, novis ſemper viribus augeat, & in ſeros uſque annos conſervet, eſt quod vehementer exopto. Vale iterum iterumque, & in Tuorum numero habe

Celeberrimi Nominis Tui

Cultorem indefeſſum

ALBERTUM HENRICUM GRÆTZ.

FREDERICI RUYSCHII
RESPONSIO,

Ad Virum Experientiſſimum

ALBERTUM HENRICUM GRÆTZ,

IN EPISTOLAM ANATOMICAM, PROBLEMATICAM DECIMAM QUINTAM.

D E

Vaſorum Sanguineorum extremitatibus, Placentæ Uterinæ, Mammarumque Structura, &c.

Hiſce accedunt nonnulla, circa penem detecta, Figuriſque illuſtrata.

Experientiſſime Vir,

LItterae tuæ juſto quidem tempore mihi traditæ ſunt, verum anceps hæſi, utrum ad quæſita reſponderem, nec ne. Nuda enim reſponſione, figura non adjecta, me Tibi haud ſatisfacturum, pro certo habebam, & quantum temporis impendere cogar figurarum exhibitioni, nemo facile credat, cum nullas proferam figuras, quin objecta, ad quæ conficiuntur, domi reſervem, illæque tam accuratè debeant reſpondere objectis ipſis, ut nil mihi videatur deficere. Præterea ſatis moleſtiæ mihi creant deſcriptiones meorum Theſaurorum, ratione figurarum, quibus ornantur;

tur; ne dicam de praxi Medica, quæ me ſatis occupatum habet. Cum tamen in memoriam revoco, quanto amore & affectu me proſecutus fueris, cum apud nos degeres, vix ac ne vix quidem id declinare potui. Ut igitur Tibi morem geram, en ſuccinctam ad Tuas reſponſionem.

Quæ à me exigis, Vir Expertiſſime, ſequentia ſunt, ſc. Mammarum vera ſtructura, ut & ea, quæ nuper circa Placentam Uterinam, aut alias corporis partes, detexi.

Quod ad primam attinet, cum anno præterito publicam haberem diſſectionem Anatomicam, Te præſente, demonſtravi veram Mammarum ſtructuram, longe diſcrepantem ab ea, quam cum ceteris Anatomicis olim credideram; omnes enim, quotquot ſuper hac re conſului & evolvi auctores, unanimiter exiſtimarunt Mammarum fabricam ex Glandulis, aut Glandoſis corporibus eſſe coagmentatam, integumentis & vaſis exceptis.

Si quis autem Mammas rite examinaverit, reperiet earum conſtitutionem neutiquam eſſe glanduloſam, ſed vaſculoſam.

Hæc autem ſubſtantia Vaſculoſa nuſquam in glandulas peculares eſt ſubdiviſa, ſed ubique conjuncta. ſi autem Mamma ſit morboſa facta, & in hac vel illa parte obſtructa ſint vaſa, tunc ceu in glandulas non raro diviſa nobis occurrit.

Eadem quoque facie apparet Mammarum pinguedo, ſi Mamma incidatur. illa enim in cellulis rotundis locata, Glandulas mentitur; ſubſtantia autem mammæ nuſquam in particulas ſubdividitur, quæ Glandulæ nuncupari poſſint.

Quæres forſan, ſi Mammarum ſubſtantia (præter integumenta univerſalia) conſtituatur ex meris vaſis ſanguifluis, ut & lactiferis, ubinam loci lac conficiatur, & quo fonte hauriatur materia in lac convertenda, Reſpondeo, quamvis propter ſubſtantiæ tenacitatem ad oculum nondum demonſtrare valeam inoſculationes extremitatum Arteriolarum cum ductibus lactiferis, tamen earum conjunctiones valde conſentaneas eſſe contendo, lactiſque rudimentum in extremis Arteriolis ex ſeroſitate ſanguinis confici, & in extremis ductibus lactiferis perfici, & tandem in ramulis capacioribus ad tempus reſervari, donec ſugendo, comprimendo, aut ſua ſponte, præ copia exitum ſibi quærat.

Sanguis

Sanguis autem refluus à Venis recipitur, idque per Anaſtomoſes fieri exiſtimo, quantumvis eæ quoque videri nequeant. Simili quoque modo ſemen in Teſticulis rudimentum capeſſit, & tandem in Paraſtatis, Vaſis Ejaculatoriis, ut & Veſiculis ſeminalibus magis magiſque perficitur. tandem in actu Veneris albedinem & majorem craſſitudinem acquirit, nullis intercedentibus Glandulis, aut aliis corporibus viſibilibus.

Dico idem ſemen magis magiſque perfici in Veſiculis ſeminalibus, in quibus ad tempus conſervatur: peculiare autem contentum, à dicta materia diverſum, haud reperies in veſiculis ſeminalibus, quamvis Clariſſ. Hornius, Profeſſor, dum viveret, Leydenſis, & Promotor meus æternum colendus, illud velit in ſuo Microcoſmo. ſi enim vaſa excretoria flatu repleas, uti facere ſolebam Te præſente, & ante dies aliquot in publico Theatro id demonſtravi, ſemper replentur Veſiculæ dictæ, ita ut ſemen in cellulis contentum, idem ſit ſemen, quod rudimentum accepit in Teſticulis.

Iconiſmum Mammarum hac vice non addam: plura enim experimenta facere conabor, quæ ad majorem dilucidationem nobis erunt, modo ſubjectorum copia mihi detur. Super hac re nonnulla reperies in deſcript. Theſ. IV. quem Tibi Vir Exp. jam mitto.

Quod ad ſecundam petitionem attinet, ſc. ut publici juris facere velim, quicquid novi circa Placentam Uterinam invenerim, illud in Theſauro V. quem brevi conabor in lucem edere, exponam, adjectis nonnullis figuris.

Ultimò a me petis, ut ſi quid novi præterea invenerim in corpore humano, huic Reſponſioni inſerere velim.

Abhinc aliquot annis me convertebam ad perſcrutandam Penis Virilis admirandam ſtructuram, admirandam dico, cum in hac parte varia occurrant, quæ ſi rite intueamur, reperiemus in nulla parte corporis magis eluceſcere Divini Opificis opera, quam in illa.

In dicta inveſtigatione obſervabam nonnulla, quæ tunc temporis luci expoſui, uti videre eſt in Obſerv. meis Anatomico-Chirurgicis. Inter illa haud infimum locum occupabat Glandis ſtructura, quæ ad illud uſque tempus in tenebris latuerat. Quotquot enim auctores de hac parte ſcripſerant, unanimiter ſentie-

ſentiebant, Glandem Penis carnem eſſe mollem; alii exiſtimabant carnoſum corpus eſſe, aliis audiebat flaccidum & carneum, aliis ſpongioſum, tamen diverſum à cæteris Penis partibus, &c. Clariſſ. Regnerus de Graaf, quo familiariſſime utebar, licet omnes antecelleret in Penis deſcriptione, in Glandis tamen deſcriptione rem tantum ſuperficiarie egit, & in opinione aliorum acquievit, ceu patet ex tractatu ejus de Virorum Organis Generat. inſervientibus. Verba ejus ſunt; *Duobus corporibus nervoſis & Vrethræ jam deſcriptis, in anteriori quaſi parte apponitur ſubſtantia quædam, reliquis Penis partibus carnoſior apparens.* Ego vero eo tempore detexi Glandis ſubſtantiam neutiquam eſſe carneam, peni appoſitam, ſed continuam cum tribus corporibus nerveo-ſpongioſis. Vide Obſervat. meas Anatomico-Chirurg. A°. MDCXCI in lucem editas, fol. 127.

Jam autem cum dies diem doceat, reperio Glandem Penis ubique ſcatere papillis nervoſis, extra Glandem propullulantibus, non ſolum in œſtro Veneris percitis, verum etiam poſt mortem, ſi Penis flatu aut aqua ita repleatur, ut rigidus fiat, & ſic ligetur: ut autem hoc magis eluceſcat, ante inflationem macerandus Penis in aqua ſimplici, & poſt inflationem & ligationem exponendus Radiis ſolaribus; & ſic oculis non ſolum armatis, verum etiam nudis dictæ papillæ in conſpectum venient, & præſertim quidem inter Præputium & Glandem, vel ubi Præputium Glandi eſt continuum.

Haſce autem Papillas magnum habere commercium cum Papillis cutaneis, & præſertim cum iis, quæ in Papillis Mammarum inveniuntur, & à me in Theſauro I. ſunt deſcriptæ, nullus dubito; ratione formæ enim, imo uſu in eo conveniunt, quod, ſicuti Papillæ cutaneæ, quæ ſunt in Papillis Mammarum perfecte ſanis, delectamentum excitant mulieribus tempore ſuctionis, ſic quoque hæ noſtræ Papillæ Glandis voluptatem procreant coëuntibus. cum autem malo quodam afficiuntur, ſc. excoriatione, ulceratione &c. dolorem intolerabilem æque excitant, ac Papillæ Mammarum; ſuntque dictæ Papillæ noſtræ ea corporis pars, quæ ſæpiſſime afficitur ulcere in coïtu fœdo: unde multoties ita excreſcunt, ut criſtas mentiantur, unde etiam nomen

Criſtarum Gallinarum adipiſcuntur, poſtquam in majorem molem excreverint.

Porro me conferam ad alia, quæ in Pene virili ſunt conſideranda.

Penis integumenta univerſalia ſunt, Epidermis, corpus reticulare & Cutis: aſt vero præter illa, obſervandum, Penem obduci integumento, ſeu involucro nervoſo externo, craſſo, ſub eo membrana celluloſa, & involucro ſeu integumento nervoſo interno.

Quod ad primum attinet, ſc. involucrum nervoſum extimum, illud admodum validum eſſe, nemo negabit, cui volupe erit illud inveſtigare; & hoc neceſſe erat, ne Penis in erectione validiore juſto craſſior & ineptus evaderet.

Secundum autem involucrum, ſeu membrana, mihi celluloſa, inter duo integumenta nervoſa ſita, tenuis eſt, niſi cellulæ flatu repleantur, unde calami ſcriptorii craſſitiem non raro longe ſuperat, ſicuti ex annexa 4. figura liquet.

Quamvis autem dicta figura repræſentet Lamellam Penis, cujus membrana celluloſa flatu à me eſt repleta & exſiccata; ut luculenter appareat dictam membranam celluloſam eſſe; ſcias tamen velim, Exp. Vir, idem contingere iis, qui ulcere Penis, Gonorrhæa, Phymoſi & Paraphymoſi ſunt correpti; verum enim non eſt, Penem in tali caſu ſummopere incraſſari, cujus incraſſationis cauſa ſolummodo conſiſtit in repletione dictarum cellularum, non autem à repletione corporum nerveo-ſpongioſorum, Penem maxima parte conſtituentium. Pellulæ replentur in hiſce affectibus aurâ, quæ provenit à pure acriore, quod fermentando halitus calidos procreat; hinc etiam remedio eſt, ſi Penis, in hoc affectu, in aqua frigida per horam detineatur, unde ſæpe ſtatim detumeſcit.

Dicta membrana celluloſa, quæ in hac parte magis tenera, quam quidem ſub cute abdominis, aut cæteris corporis partibus, continua eſt cum membrana Dartos, & hæc cum membrana Adipoſa, ſub cute corporis ſita; hic autem omni pinguedine eſt deſtituta, ita ut cellulæ ſint vacuæ (uti vulgo loquimur) & ita ſibi invicem impoſitæ, ut membrana dicta neutiquam celluloſa appareat in diſſectione Anatomica, & contra, ſi flatu repleta ſit, myriades cellularum ſeſe videndas exhibeant,

ſpumæ

ſpumæ inſtar, idque non ſolum in Pene, verum etiam in Glande, cui hæc membrana quoque integumento eſt. Vide figuram 3.

Hinc etiam fit, ut in dictis affectibus Penis non raro incurvetur, & inſtar arcus ſeſe contorqueat. Vide figuram 3.

Tertium autem Penis involucrum nervoſum & intimum immediate ambit corpora nerveo-ſpongioſa, eſtque non minus validum, quam extimum.

Ope dictorum integumentorum Penis in ſua erectione continetur, ne nimis & præter ordinem ſeſe extendat. cum autem nobis aliquando occurrit durities quædam ſecundum penis longitudinem ſitam, unde etiam non raro contorquetur, (tamen ſine incraſſatione præternaturali) nec recto tramite extendi poteſt, hoc locum habet in duobus iſtis integumentis nervoſis.

Homines ſæpe mihi queſti ſunt de chorda dura in Penis parte inferiore: hæc autem nil aliud, niſi induratio dictorum integumentorum nervoſorum, idque ſolummodo parte inferiore.

In Glande Penis, dicta tria involucra quoque reperiuntur, Glans enim eſt Penis continuatio, & per conſequens gaudet iisdem integumentis, eo tamen diſcrimine, quod hæc omnia in Glande ſint delicatiora, & teneriora: extimum autem integumentum Epidermidis loco eſt, ſecundum celluloſum, forſan vices gerens corporis reticularis. ex tertio & intimo prodeunt Papillæ Glandis.

Hæc ita ſe habent. Ut quam feliciſſime valeas, atque in perſcrutandis Anatomicis rebus, in quibus plurimum profeciſti, perſeveres, fratriſque defuncti veſtigia ſequaris, voveo atque opto,

Expertiſſime Vir,

Virtutum Tuarum cultor inter primos,

FREDERICUS RUYSCHIUS.

Dabam Amſtelodami
3 Martii, 1704.

TABULA XIX.

Varias Penis portiones exhibet, a cute in totum deſtitutas, aut denudatas.

FIGURA I.

Penis rigidi, in liquore conſervati, portionem demonſtrat.

A. Papillæ minores, per glandis ſuperficiem diſſeminatæ.

B. Papillæ majores, inter præputium & glandem conſitæ.

FIGURA II.

Penem, à cute denudatum; prægreſſa Balſamatione, exſiccatum, & prona parte Viſum, repræſentat; hujus corpora nerveo-ſpongioſa non ſolum, verum etiam Tunica celluloſa, inter duo involucra craſſa, nervoſa, ſita, inflata ſunt.

A. Superficies Tunicæ celluloſæ, ab involucro exteriore craſſo, nervoſo, denudatæ.

B. Unius lateris corpus Nerveo-ſpongioſum majus.

C. Meatus urinarius.

D. Exterioris involucri craſſi & nervoſi ſuperficies interior, prorſus denudata ab omni tunica celluloſa.

E. Glans, per cujus ſuperficiem nullæ viſuntur Papillæ, propterea quod in exſiccatione abolitæ ſunt.

F. Tunicæ celluloſæ craſſities poſt inflationem.

G. Margo interioris involucri craſſi.

H. Partes Tunicæ celluloſæ, quæ poſt ſeparationem relictæ ſunt ſuperficiei interiori involucri craſſi.

s. Septum, inter duo corpora nerveo-ſpongioſa ſitum.

FIGURA III.

Penis partem anteriorem incurvatam exhibet, cujus ſola Tunica celluloſa eſt inflata, & exſiccata, neglectis corporibus nerveo-ſpongioſis.

A. Pars Penis anterior incurvata, & denudata ab integumento craſſo ext.

B. Exterioris involucri craſſi portio, quæ hic relicta.

C. C.

C.C. Tunica celluloſa inflata.

D. Glans.

E. Particula integumenti extimi glandis, ſeparata, ut tunica celluloſa æque bene in conſpectum veniret, ac in Penis parte majore.

F. Tunica celluloſa glandis, denudata ab involucro extimo.

FIGURA IV.

Demonſtratur Lamella Penis, cujus tunica celluloſa ſolum eſt inflata, neglectis corporibus nerveo-ſpongioſis majoribus, ut craſſities ejus, poſt inflationem, videri queat.

A. Tunica celluloſa inflata.

B. Corpora Nerveo-ſpongioſa non inflata, & per conſequens contracta.

FIGURA. V.

Exhibetur Lamella Penis Balenæ, artificioſè præparata, ut interiora paterent. Notandum interim me eam partem hic repræſentare, quæ erat in Penis medio, quia longe craſſior erat, circa partem abdomini proximam.

A. Involucrum Penis craſſiſſimum. bina, uti in homine, non inveni, neque etiam Tunicam celluloſam, aut peculiare ſeptum.

B. Chordæ nervoſæ, Penis partem interiorem conſtituentes, quas inter plurimæ cavernæ, ſanguinis tranſitum in erectione admittentes.

C. Urethræ corpus nerveo-ſpongioſum minus.

D. Meatus urinarius.

FIGURA VI.

Lamellam Penis humani exhibet, inflatam, & exſiccatam, neglecta tunica celluloſa, quæ hic non inflata.

A. Utrumque involucrum craſſum, ſibi invicem ita adhærens, ut ſimplex nobis occurrat, propterea quod Tunica celluloſa non eſt inflata.

B. Siniſtri lateris corpus nerveo-ſpongioſum majus.

C. Septum inter duo corpora nerv. ſpong. ſitum.

D. Corpus nerveo-ſp. minus urethram ambiens, ſuperiore parte exceptâ.

E. Fibræ nervoſæ è ſepto prodeuntes, & in integumento craſſo interiore

teriore deſinentes, quarum ope Penis quoque coercetur, ne ab œſtro Venereo in molem, juſtò craſſiorem extendi poſſit.

FIGURA VII.

Penis Virilis Lamellam demonſtrat.

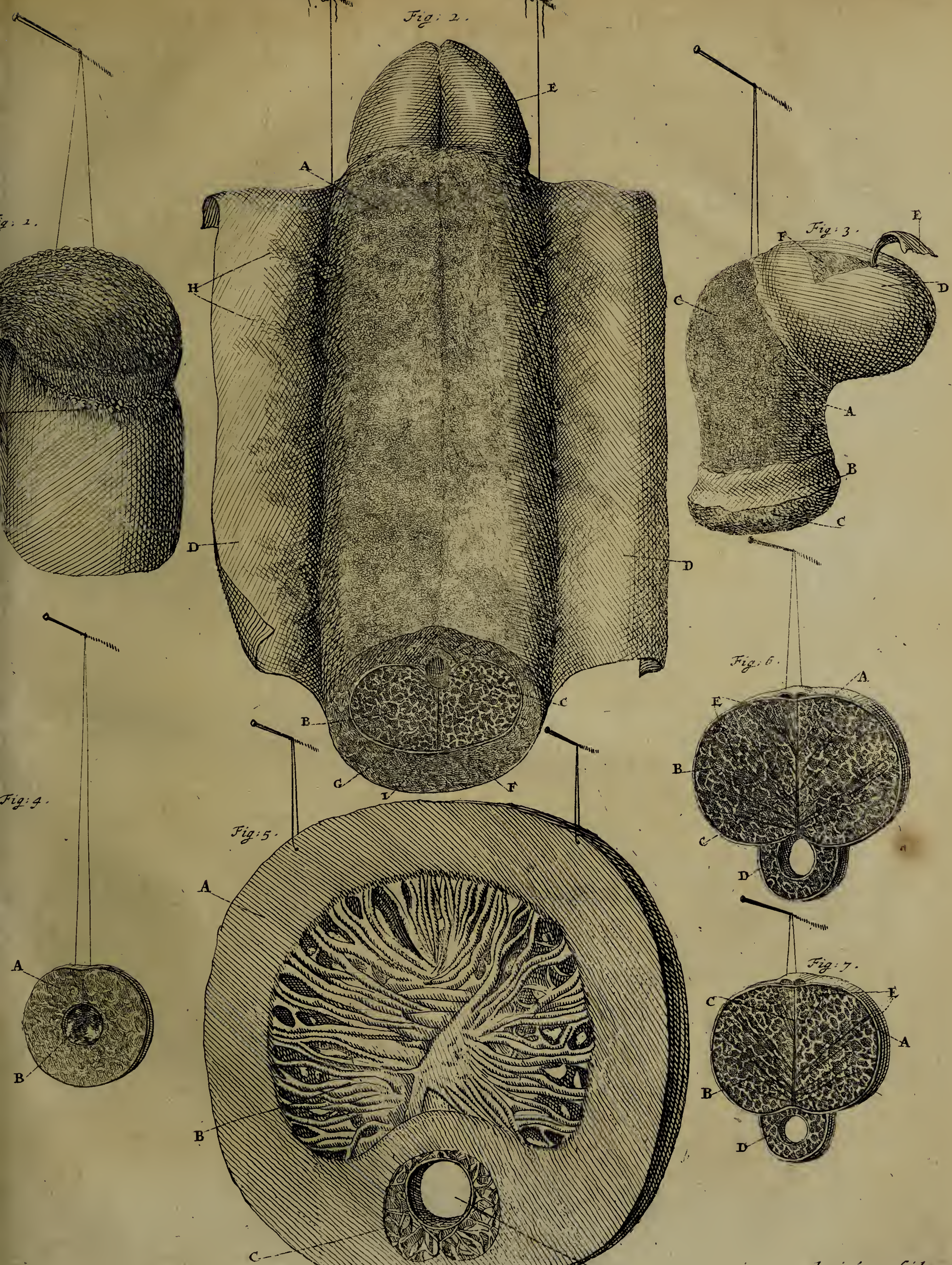
A. Utrumque involucrum craſſum nervoſum exſiccatum.

B. Corpus nerv. ſpon. maj. lateris ſiniſtri.

C. Septum Penis.

D. Corpus nerveo-ſpong. minus, urethram in totum ambiens, ſecus ac in Lamella ſupra citata.

E. Fibræ nervoſæ ſupra memoratæ, oblique per Penis corpora nerv. ſpong. maj. diſperſæ.



Huiberts. ad vivum. ſculp:

